

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

JP

昭56-93157

⑪ Int. Cl.³
G 11 B 27/30

識別記号

庁内整理番号
7829-5D

⑬ 公開 昭和56年(1981)7月28日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ テープ録音装置

小平市上水本町1450番地株式会
社日立製作所武蔵工場内

①特 願 昭54-168392

②出 願 昭54(1979)12月26日

③発 明 者 土屋光典

青梅市藤橋3丁目3番地の2日
立青梅電子株式会社内

④発 明 者 佐藤哲雄

小平市上水本町1450番地株式会
社日立製作所武蔵工場内

⑤発 明 者 小南靖雄

⑥発 明 者 河村政美

小平市上水本町1450番地株式会
社日立製作所武蔵工場内

⑦出 願 人 株式会社日立製作所

東京都千代田区丸の内1丁目5
番1号

⑧出 願 人 日立青梅電子株式会社

青梅市藤橋3丁目3番地の2

⑨代 理 人 弁理士 薄田利幸

特 許 公 報

発明の名称 テープ録音装置

特許請求の範囲

1. テープ録音装置において、再生のための可聴周波以下の周波数信号を一定期間書き込む手段と、上記書き込まれた周波数信号を検出する検出手段とを設け、上記検出出力により自動再生動作を行なわせるものとしたことを特徴とするテープ録音装置。

2. 特許請求の範囲第1項記載のテープ録音装置は、ステレオ録音を行なうものとし、上記再生周波数は、それぞれのトラックに互いに逆相の信号を一定期間書き込むものとし、上記検出手段は一方のトラックからの検出信号を反転させて両者を加算することにより検出出力を得るものとしたことを特徴とするテープ録音装置。

3. 特許請求の範囲第1項又は第2項記載の再生のための可聴周波以下の周波数信号を一定期間書き込む手段は、テープ録音装置における録音スイッチ手段で起動されるものであることを特徴とする。

るテープ録音装置。

発明の詳細な説明

この発明は、テープ録音装置に関する。

従来のテープ録音装置における飛び越し記録等のための自動再生方式は、曲間の無録音部分を検出して再生信号として用いるものである。

この方式においては、非常に微小な部分（ビニシモ）を有する曲が録音されていた場合には、これを再生信号として検出することとなり誤動作が生じるという欠点がある。また、金銭等のような録音に対しては利用できない。

この発明は、いかなる録音に対しても確実に自動再生ができるテープ録音装置を提供するためになされた。

この発明は、テープへの録音に際して、再生部分に可聴周波以下の周波数信号を書き込むものとし、これを検出して自動再生に利用するものである。

以下、この発明を実施例とともに詳細に説明する。

第1図は、この発明に係るアース録音装置における電子回路部分の、大略例を示すブロック図である。

1は、マイクロフォン用のプリアンプであり、この出力と、ライン入力LINからの入力とをスイッチSWで選択し、録音アンプ2に入力して、録音ヘッドHによりテープに録音するものである。

上記録音アンプ2は、交差バイパス回路等を含むものである。この実施例においては、再生出力信号を蓄え込むため、可聴周波数以下、例えば、10～30 Hz程度の低周波数を形成する低域回路

8と、時定数回路9と、アナログスイッチ手段とを設けるものである。すなわち、上記低域回路8の出力をアナログスイッチを介して録音アンプの入力に印加するとともに、上記アナログスイッチを上記時定数回路9で制御する。そして、この時定数回路9を録音ボタン等のメカニカルスイッチで起動をかけることにより、一定時間、例えば1～2秒間上記低域回路信号を録音するものである。

5は、再生アンプであり、再生ヘッドPからの

出力を増幅して、ライン出力端子から出力してオーディオ増幅装置に入力するものである。

6は、再生出力検出回路であり、ローパスフィルタ、電圧比較回路等により構成される。自動再生動作においては、キュー送り（早送り再生）となっているため、上記録音した10～30 Hzの再生出力信号は、300～400 Hz程度となって再生される。したがって、上記ローパスフィルタは、上記再生された再生出力信号のみを通過させるようにし、高周波数を設定するものである。

7は、カウンタ回路であり、例えば、アップ/ダウンカウンタ回路で構成され、飛び越し先を入力する場合に、アップカウンタ動作により入力パルスを計数してセットされ、自動再生動作においては、ダウンカウンタ動作により上記検出回路6からの出力パルスを計数してカウント数の零出力により送り動作のストップ信号を形成して自動再生動作を行なうものである。

8は、これら早送り/再生の切り換えを行なうメカニカル装置の制御を行なうメカニカル制御回

路である。

この実施例においては、再生のための特定の周波数信号を蓄え込み、これを検出して自動再生を行なうものであるため、あらゆる録音リースに対して瞬時に自動再生動作を行なうことができる。なお、再生出力信号は、可聴周波数以下の信号を用いるものであるため、再生時において上記信号を蓄え込む（録音）ことが問題になることはない。

上記アース録音装置において、ステレオ録音装置とする場合には、それぞれのチャンネルに対して上記再生出力信号を蓄え込み回路、その検出回路等を共用するものである。この場合、右チャンネルと左チャンネルのトックには、互いに逆相の周波数信号を蓄え込むものとし、検出回路としては第3図に示すように、一方のチャンネル、例えば右チャンネル再生出力Hを反転増幅回路Aで反転して、左チャンネル再生出力Lとをアナログ加算する加算回路9を設けて、上記検出回路6に入力して同様に再生出力信号を得る。

この方式においては、キュー送り再生出力に上記再生出力信号周波数を含む雑音がある場合にいて、これを相殺させることができる。すなわち自然界で発生する雑音は同相信号であり、上述のように一方の再生出力を反転して加算することによりこれらの雑音を除去することができる。これにより確実な再生出力信号の検出を行なうことができるものである。

この発明は、前記実施例に限定されず、録音ヘッドと再生ヘッドとは共用するもの、又はヒスノイズ低減のためのノイズリダクション回路等を付加するものであってもよい。

また、再生出力信号の蓄え込みは、リダクション等により録音状態で任意のタイミングで行なうようにするものとしてもよい。

また、ステレオ録音装置における逆相の周波数信号を再生出力信号として蓄え込む場合の検出回路は、論理的な信号処理により、雑音と再生出力信号との区別を行なうようにするものとしてもよい。

この発明は、テープ録音装置に広く利用できる

ものである。

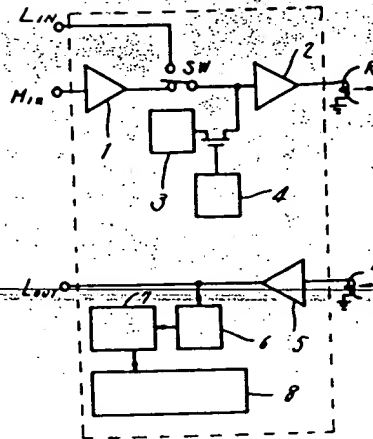
図面の簡単な説明

第1図は、この発明の一実施例を示すブロック図、第2図は、この発明の他の実施例を示す回路図である。

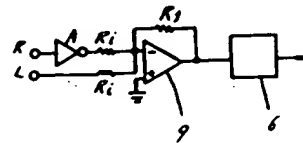
1---プリアンプ、2---録音アンプ、3---発振回路、4---時定数回路、5---再生アンプ、6---検出回路、7---カウンタ回路、8---メカニカル制御回路、9---加算回路。

代理人 弁理士 高田利雄

第 1 図



第 2 図



THIS PAGE LEFT BLANK